

رسالة

في زراعة الأسمدة الحبيبية

وزارة الزراعة

رسالة

في زراعة الأشجار الحضرية

تطلب هذه الرسالة (إما مباشرة أو بواسطة أحد باعة الكتب) من طم النشر بالمطبعة الأميرية بولاق
أو من قاعة المبيعات بالمتحف الجيولوجي بمخدة وزارة الأشغال العمومية

طبع بالمطبعة الأميرية بالقاهرة

١٩١٥

رسالة

في زراعة الأشجار الحمضية

تمهيد

قد وضع هذه الرسالة جناب المستريرين مديركم البساتين التابع لوزارة الزراعة لإرشاد أصحاب البساتين الى كيفية إعداد الأرض لزراعة الأشجار الحمضية والعناية بتلك الأشجار وقد اطلع عليها جناب الدكتور جيف مديركم الحشرات وأضاف اليها كل ما تهم معرفته في شأن الآفات الحشرية التي تصيب الأشجار المذكورة .

ورد للقطر المصري في سنة ١٩١٣ من الفواكه الغضة (الطازة) ما قيمته ٢٥٧٦٧٢ جنيها مصريا يدخل ضمن ذلك كمية من البرتقال والليمون يبلغ وزنها نحو عشرة ملايين كيلو جرام وثمنها ٣٦٩٢ جنيها مصريا .

وبالبحث في الحالات التي يرد عليها هذا الصنف من وارداتنا التجارية استنتج انه يسبب خسارة عظيمة للقطر المصري اذ لا يخفى ان كثيرا من الفواكه الواردة مصابة بمحشرات وآفات غيرها فيتسبب عنها اصابة البساتين المصرية بأمراض لم تشاهد في القطر الآن وهذه نقطة جديرة بالاهتمام لأن أمر إبادة الحشرات الواثمة عقبة كئود في سبيل انتشار زراعة الفواكه بالقطر المصري .

وبما انه عندنا أرض ومناخ موافقان لزراعة البرتقال الذي يحود نموه في أي جهة من جهات القطر من البحر الأبيض المتوسط لغاية أسوان كما انه في الامكان زراعته في الأرض الرملية الضعيفة جدًا الغير صالحة لزراعة القطر أو الذرة ويعطى ربحا في الأراضي الجيدة يعادل ما تعطيه أهم الحاصلات التي تزرع الآن . فما هي الأسباب إذن التي تدعونا لأن نقول على الممالك الأخرى في توريد مثل هذه الكميات الوفيرة من البرتقال واليوسف افندي التي تستهلكها الآن ؟

لو حاولنا الاجابة على هذا السؤال لوجدنا ان السبب في ذلك هو إعاقة المزارعين زراعة الفواكه قليلا من العناية وان أمر العناية بالمغارس قد ترك في أيدي عمال لا يعرفون كيف يخدمون الأغراس أو يتخذون الاحتياطات المضادة للأمراض التي تصيبها وبهذه المناسبة يجب أن نتذكر دائما بأن الأوبئة التي يتبعنا أمرها الآن قد قوومت في البلدان الأخرى .

ولو خص المزارعون دراسة زراعة الفاكهة قليلا من العناية والاهتمام كما خصوا دراسة زراعة الحاصلات الأخرى الزراعية لوجدنا أنه في الامكان زراعة الفاكهة وبالأخص البرتقال بالسهولة — وإن لم يكن أسهل — التي يزرع بها في أى مكان آخر .
ولقد نشرت هذه الرسالة على أمل أن يكون بها بعض النفع للذين يهتمون بهذا الموضوع المهم .

نـبـوع الأرض

من الممكن أن تنمو أشجار الموالح في جميع أنواع الأراضي الخالية من الأملاح إلا أن أوفق الأراضي هي ما كانت هشة مفككة تحتلها المياه بسهولة . وتنمو عادة الأشجار المغروسة في أرض الجزائر أو الأرض الطينية تنمو قويا .

وأما الأراضي الخصبية المتأسكة أو الطينية الثقيلة فغير مرغوبة لزراعة الفواكه إلا أنه في الامكان الانتفاع بها في هذا الغرض لو خدمت خدمة تامة .

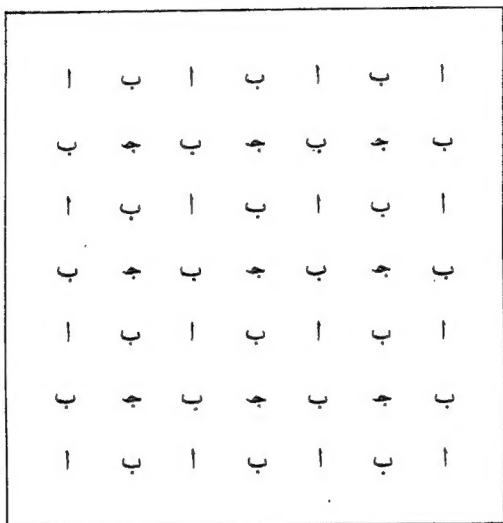
وإنه من الأهم أن يكون لدينا أرض هشة مفككة عن أرض غنية وذلك يوضح لنا السبب في نمو بعض المغارس الواقعة في أراض ضعيفة رملية تنمو أقوى من غيرها الواقعة في أراض أكثر منها جودة .

تخصيب الأرض

يجب حرث الأرض حرثا عميقا بقدر الامكان وذلك قبل القرس لتصير طبقاتها العليا هشة مفككة الأجزاء ولا يخفى أن الحرث الغير العميق يدعو الى انتشار جذور النباتات قريبا من سطح الأرض حيث تكون عرضة للتلغف المسبب عن العطش أو عمليات العزيق المتتالية واستئصال الحشائش .

ومن اللازم اضافة كمية وافرة من السماد البلدى الى الأراضي الرملية الفقيرة في مادة "الدوبال" (الهيوستي) وذلك قبل حرثها . أو يحرث بها محصول أخضر كالبرسيم والبرسيم المجازى اذا لم يكن في الامكان الحصول على السماد البلدى .

وبعد حرث الأرض وتجهيزها كما سبق تفحص الحورة اللازمة لقرس الأشجار .



(شکل ۱)

المسافة بين الأشجار

ان المسافة التي يجب غرس الأشجار عليها في هذا القطر نقطة تحتاج الى البحث الطويل
قيمة الأراضي المصرية المرتفعة والتكاليف الدائمة للرى دعت الى ضرورة الانتفاع بقدر
الامكان بأى مسافة كانت وقد دعا ذلك الى طريقة الغرس على مسافات ضيقة، الأمر الذى
كان من أول الأسباب في تلف العدد العظيم من الجنائن . ولما كان لا يستحسن زرع
الخضراوات وغيرها من المحصولات في المغارس بعد السنة الثانية أو الثالثة من غرس الأشجار
اذ يكون من الضروري في ذلك الوقت ترتيب مواعيد الرى والتسميد بحسب ما يوافق الأشجار
الأمر الذى لا يمكن التوفيق فيه بينها وبين الخضراوات فلذلك صار قصد الكثيرين من المزارعين
الحصول على النهاية العظمى لمحصول الفاكهة بالنسبة للقدان بفروهم الأشجار على مسافة قصبة
(٣,٥٥ أمتار) من بعضها .

ولما كانت هذه المسافة ليست بكافية حتى تمام تكون شجرة اليوسف افندى فتشتبك خضون
الأشجار ببعضها ويتمتع نفوذ الضوء الكافى فلا تتكون الكبة الكبيرة من الأشجار الا فى أعلى
الأشجار ويقل المحصول عوضا عن أن يزداد .

ولا يخفى أن الثمر لا يتولد الا فى المواضع التى يتغللها الضوء والهواء . وحتى لو صرفنا النظر
عن ذلك فطريقة الغرس على مسافات قريبة كهذه لما يساعد على انتشار الحشرات الوائية
بدرجة عظيمة ويعاكس الرجال الذين يقومون بأمر إبادتها أو بعمليات زراعية أخرى .

وأحسن حل لهذه المسألة هو غرس الأشجار فى السنوات الأولى من عمرها على قرب كاف
يمكننا من الحصول على مقادير كبيرة من الثمر . وبعدها تحف عند ما تكبر فى الحجم .

ترتيب الأشجار

توجد عدة طرق لترتيب الأشجار وقت غرسها الا أن أكثرها مواتية هو أن تغرس على
شكل مربع (كالمين فى الشكل ١) وعلى بعد قصبة من بعضها . والأشجار المرموز عنها
فى هذا الشكل بحرف (ب) قد طمعت على تربيخ وتشرى بأثمان زهيدة ولا تتواءموا كثيرا فى الحجم
ولا تعيش طويلا ولذلك فهى تليق بأن تزوع كأشجار مؤقتة وتكون أول ما يزال عند الخلف .

أما باقى الأشجار المهيئة فى الرسم لمطعمة على تاربج وتدوم بطبيعتها أكثر من الأولى . وعند
إزالة الأشجار المؤقتة المرموز عنها بحرف (ب) تبقى الأشجار المرموز عنها بحرف (أ) و(ج) على بعد
قصبتين من بعضها وفى صفوف البعد بينها قصبة .

وعند ما يستدعى الحال الى خف الأتجار مرة ثانية تزال تلك المرموز عنها بحرف (ج) وتبقى الأتجار المرموز عنها بحرف (أ) في مربعات وعلى يد سبعة أمتار من غيرها من كل جهة . ويتعلق الوقت الذى تجرى فيه عملية الخف بقوة الأرض وحالة الشجر . وتحتاج الأتجار التى فى الأراضى الجيدة حيث يشتد نموها الى الخف فى زمن أقرب عن تلك التى فى الأراضى الضعيفة .

تعليم محل غرس الأتجار

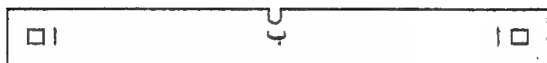
يجب وضع أوتاد قوية لتبين مكان الشجر . من الغيط قبل البدء فى حفر الجور ويمكن عمل ذلك بسهولة بواسطة سلك ذى طول كاف لأن يمتد على طول الغيط أو نصفه لو كان عظيم المساحة والسلك أوفى لهذا الغرض من الحبل لأنه غير سهل القطع ولا تحركه الرياح من جهة لأخرى وتوضع علامات من السلك الرفيع على طول السلك الضخيم على بعد قصبة من بعضها وتلف طيه وتلحم به لكي لا تتحرك من مكانها فيختلف البعد بينها . ويمد السلك أولاً على طول الغيط فى جانبيين متقابلين ثم تفرز أوتاد فى الأرض عند العلامات المبينة بقطع السلك الصغيرة .

ويجب الاعتناء بعمل هذين الصنفين من الأوتاد على موازاة بعضهما وهما يمثلان نهاية صفوف الأتجار على جانبي الغيط .

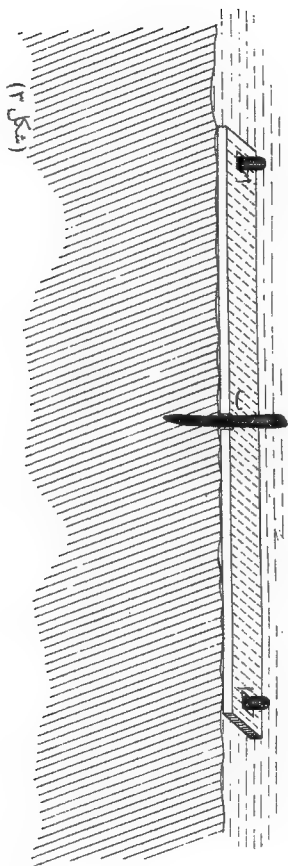
وبعد ذلك يمد السلك بين الوند الأول من أحد الصنفين الى الوند الأول من الصف الثانى وتفرز الأوتاد لتبين مكان الأتجار من الصف وعند الانتهاء من غرسها يرفع السلك ويمد على طول الصف الثانى . ويصير غرس الأوتاد كما تقدم . ثم تكرر هذه العملية فى كل صف حتى يتم وضع الأوتاد فى كل الغيط . ولو كان العمل متقنا تصير الأوتاد موضوعة فى صفوف مستقيمة ومربعات .

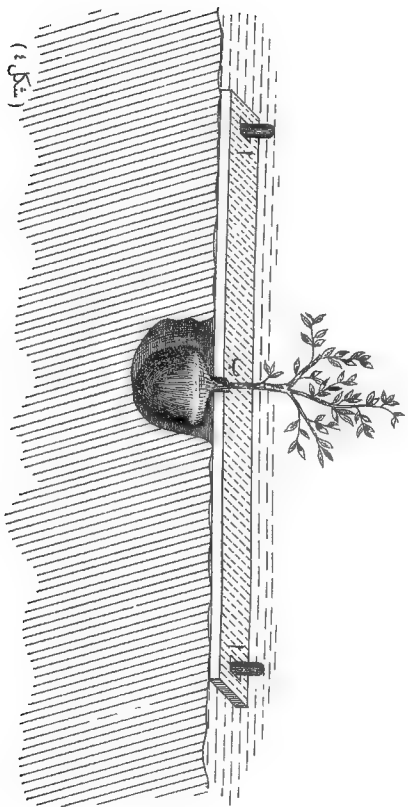
عمل الجور

ويجب عمل الجورة فى جميع الظروف ذات وسع كاف ليتمكن تحريك الشجرة ووضعها فى المكان المناسب لما بدون أن تتكسر صلابتها وتضر جذورها فيها لو كانت عارية الجذور . وتعمل الجور فى الأراضى التى تتحرك على الأخص من الرمل ذات عمق ووسع كافيين لكي تسع كمية من الأرض السوداء والسبخ البلدى المتحلل تضاف إليها لحفظ كيان الأتجار ومدها بالفناء فى السنة الأولى لغرسها .



(شکل ۲)





ومع أنه في الامكان اضافة كمية من السماد اليها بعد الغرس لتساعد على نموها الا أنه من الضروري حصولها على جزء من التربة الجيدة لحفظ الرطوبة حول جذورها الى أن تعتاد على وسطها الجديد. ويلزم في الأراضي الثقيلة جعل عمق الجورة على الأقل متراً وأن يفكك قاعها وجوانبها بقدر ما يمكن لتصرف المياه الزائدة عن لزوم من حول الجذور .

ويلزم الاحتراس من ترك تربة الجورة متدججة ملساء والا أصبحت الجورة نفسها بثراً لا تتصرف منه المياه .

وأحسن الطرق لعمل الجور في مثل هذه الأراضي (الثقيلة) هو بآلة الأرض بواسطة "الديناميت" أو "الجلجنيت" (Dynamite or Gelignite) الذي يحتاج الى الاحتراس الشديد عند استعماله .

وعند ما تفجر جورة كبيرة لسبب من الأسباب المذكورة فيستحسن ملؤها ثانية بالترى شيئاً فشيئاً وربما بالماء قبل الغرس خوفاً من أن لا تحافظ الشجرة على موضعها من الصرف بالنسبة لتتألى استقرار التربة .

ولا لزوم للرعى قبل الغرس في الأراضي الجيدة الخفيفة التربة .

الغرس

تبين الأوتاد بالطبع مكان غرس الأشجار ولما كان حفر الجورة يستدعي إزالة هذه الأوتاد صار من الضروري إذن عمل مقاييس لتبين لنا تلك الأماكن التي ستغرس فيها الأشجار . وقد قامت لوحة الغرس (شكل ٢) مقام هذه المقاييس وهي معمولة من الخشب وطولها متران وعرضها يختلف بين ٢٠ و ٣٠ سنتيمتراً وبها ثقب (أ) في كل من طرفيها والفتحة (ب) في منتصفها وتمتد لوحة الغرس فوق سطح الأرض قبل إزالة الوتد الذي يبين مكان غرس الشجرة ويدخل هذا الوتد المذكور في الفتحة (ب) ويدق وتدان صغيران داخل الثقبين الطرفين الموجودين باللوحة (شكل ٣) وبعد ذلك ترفع اللوحة ويزال الوتد الوسطى فقط ثم تفجر الجورة . وبعد الانتهاء من حفر الجورة توضع الشجرة في منتصفها ويمتد اللوح ثانية فوق الجورة ويثبت في الوتدين الصغيرين (كما هو مشاهد في الشكل ٤) ويوضع ساق الشجرة الوسطى في الفتحة التي في منتصف اللوحة وبذلك تكون الشجرة في نفس الموضع الذي أزيل منه الوتد ويلزم استخدام رجلين لغرس شجرة غرساً أصولياً فواحد منهما ليرفعها رأسياً والآخر ليملا الجورة بالترى بواسطة اللوح واليدين .

ولا يجب غرس الأشجار أبداً على عمق أبعد من الذى كانت عليه فى مكان التربية بالجنيئة ويفضل أن تفرس مرتفعة قليلاً عن أن تفرس منخفضة قليلاً عما كانت .
وإذا كانت الأشجار عارية الجذور فيجب نشر جذورها أقباً فى جميع الاتجاهات وأن يجمع الثرى حولها باليد مع تبيته .
وأما التى قد نقلت بصلاية من الطين حول جذورها فيجب غرسها بدون إزالة القش الملقوف حول الصلاية وعدم دهن التربة بقوة بواسطة الأقدام حتى لا تنفتت الصلاية وتروى الشجرة بعد غرسها بقسطلين (جردلين) أو ثلاثة من الماء لتثبيت التربة حول الجذور .
وإذا نشأ عن ذلك أى انحراف من الأشجار فيقوم رجل بتقويمها بعد ثلاثة أو أربعة أيام .
وبعد ذلك يكون الرى كالعتاد .

انتقاء الأشجار

كثيراً ما يتعلق نجاح مستقبل المغارس بنوع أغراسها . فلا تستعمل أشجار الموالح المطعمة على ترنج إلا فى الأغراض المؤقتة . كما أن الأشجار المتولدة من البذور تنمو وتشتغل حجماً أكبر بكثير عما تشغله المطعمة ولا تجعل ثماراً على درجة واحدة من الجودة . وكثير منها ثماره على غاية من الجودة كما أن بعضها ثماره منحطة النوع .
ولا تطرح الأشجار المتولدة من البذور قبل السنة السادسة من غرسها فى حين أن الأشجار المتكاثر بالتطعيم تطرح بعد السنة الثالثة .
ثم أن أشجار البرتقال البلدى المتولدة من البذور عرضة فى الغالب للاصابة بمرض يعرف باسم "مال دى جوما" (Mal-di-goma) الذى يتلف الآن مغارسها بأكملها فى القطر المصرى وعلى كل حال فالأشجار المتكاثر بالتطعيم على النارجى هى الأكثر موافقة .
وقد نقل كثيرًا تكاليف إنشاء مغرس لور يدينا للأشجار فى جهته إذ تتوفر مصاريف النقل ونامن الحسارة الناتجة عن موت الأشجار وتلفها أثناء النقل .
ويجب الاعتناء عند شراء الأشجار بانتخاب السليم منها الخالى تماماً من الآفات الوبائية والحشرات .

وكثيراً ما يقدم التجار الخربو الذمة الأشجار للمطعمة على ترنج باسم المطعمة على نارجى . وقد يمكن اكتشاف حقيقة الأشجار بطريقتين : فالأولى إذا نطقت خشب الجدل أى المطعم عليه وقشطه قليلاً بسكين فظهر لك لونه أخضر مصفر كان ترنجاً لأن الاصفرار عديم الوجود فى قشر النارجى . وقليل من القرن النطرى يمكن المزارع من التمييز النوعين .

وأما الطريقة الثانية فهي إذا كان لإنزال لديك بعض الشك فاختبر الجذور . ولا كانت جذور التريج تولد دائما من العُقل قترى بأن الجذور منتشرة من نهايتها . وأما النارج فيتولد من البذور وطيه فيكون له جذرا وسطيا غائضا في الأرض عموديا .

وقت النقل

تصبح جذرا أشجار الموالح لو نُقلت بين أول شهر أُمشير وأوائل شهر برمها . وقد يمكن نقلها أحيانا في شهرى توت وبابه إلا أن مقدار ما يموت منها عند نقلها في هذه الاثناة أكثر منه عند نقلها في أواخر الشتاء . فلا فائدة إذن من الفرس قبل الشتاء ولكن للزارعين في بعض الأحيان فائدة من وراء ذلك ليتمكنوا من غرس الأشجار في نهاية فصل الربيع بعد تطهير الترع ووجود المياه . أو في الأراضي التي قد أزيل محصولها الشتوى .

وتنقل أشجار الموالح لغاية آخر شهر بشلس بدون أن يصيبها التلف بشرط أن تنقل ملساء أى عارية الجذور . ولأجل نقلها بهذه الكيفية يجب اقتلاعها بمزقة سلاحها طويل ضيق العرض للحصول على كثير من الجذور السليمة بقدر ما يمكن . وأما القاس البلدية فغير صالحة بالمرّة لأجراء هذه العملية .

وتنمى جذور الشجرة بمجرد اقتلاعها من الأرض في عجيبة رقيقة من الطين ويجب حفظها منذاً حين إعادة غرس الشجرة .

ولضرورة نجاح الشجرة يجب أن تزال جميع الأوراق والأفرع الصغيرة وأن يقرض جزء من الساق حتى إذا كان الأمر كذلك وحفظت الجذور منذاً نمت الشجرة بمجرد غرسها .

أن نفقة قتل الأشجار بطيئا باهظة جدًا . ومع كل فلو نُقلت في الشتاء قبل شهر أُمشير فيحسن نقلها بطيئا وفي هذه الحالة يلزم أيضا قص جزء من فروعها ، وإهمال هذا الأمر كلية في هذا القطر يسبب موت الآلاف من الأشجار سنويا .

أمر العناية بالأغراس الصغيرة

أن تغطية سيقان النباتات الحديثة الفرس بالقش أو الخيش لى أرضن الطرق لوقايتها من تأثير أشعة الشمس .

وإذا أريد الانتفاع بالأرض في الستين الأولين بزراعة محاصيل الخضراوات فيجب أن تجهز كالآتى :

تعمل بتون موازية لبعضها تبعد ٧٥ سنتيمترا عن صفوف الأشجار من الجانبين فتصير بذلك أشجار البرتقال في منتصف بواك عرضها ١,٥ متر . وتصبح بين كل باكتين مسافة عرضها متران يمكن زرعها بحصول موافق . وأما الدرة فلا يوافق زرعها كلية لأنها تنطى الأشجار الصغيرة وبذلك تحول دون نموها .

أما المحصولات البقولية التي تزرع في فصل الشتاء كالبرسيم والفول الروى أو التي تزرع في فصل الصيف مثل الحلبون (كشك الماز) والفاصوليا فإنها لاتضر بالأشجار الصغيرة أبدا . ويمكن أيضا زرع الطماطم بشرط أن لا يتعدى في امتداده على المسافة المخصصة للأشجار . وتحفر بالأرض مصارف إذا وجدت بها أملاح وتوصل هذه المصارف الى مصارف أكبر منها ثم تجهز المسافات التي بين المصارف الى بواك أو حياض لأجل الري .

وتحفر المصارف بين أول وثاني صف من الأشجار ثم تجهز المسافة بين الصف الثاني والثالث الى بواك وبعد ذلك يحفر مصرف بين الصف الثالث والرابع وهكذا . وبذلك تحتوي كل باكية على صفين من الأشجار مكانها بقرب حواف المصارف .

التسميد

تصل الى جذور الأشجار الصغيرة كمية من الغذاء النباتي الموجود في المواد المعطى لمحاصيل الخضراوات وعليه فقد لا يستدعى الحال في الأراضي القوية الى تسميد الشجر مادامت زراعة المحاصيل مستمرة ويلزم تقدير كمية المواد ونوعه بالنسبة لعمر الأشجار وحالها . ويقتصر الغرض من تسميدها وهي صغيرة على تنشيط نموها الخضري لا انتاجها للثمر . ولكن عند وصولها الى الدور المناسب لحمل الثمر فيكون الغرض المحافظة على نموها بجودة كافية لتمكينها من حمل ثمار جيدة بدون ازدياد في نموها الخضري .

فاضافة الأسمدة الأزوتية بكثرة تساعد على نمو الأوراق وتقلل من انتاج الثمر وتزيد أيضا في كمية الألياف التي بالثمار وتجعل جلدتها سميكاً وتؤخر زمن نضجها .

وبممتنع من اضافة الأسمدة الأزوتية الصناعية والسماد البلدى ، اذا لوحظ على الأشجار بأنها تنمو بقوة زائدة .

ووجود البوتاس في الأرض يقلل من الألياف الموجودة في الثمار ويحسن من صفات الأخيرة وينعم جلدتها .

ومع ان الأراضي المصرية غنية في عنصر البوتاس الا أنه من الصواب إزادة كميته الطبيعية بإضافة سلفات البوتاس الى الأرض .

والفسفور عنصر من أهم عناصر الغذاء النباتي وأحد العناصر الثلاثة التي لا توجد في الأرض بمقدار كافٍ. وما دام وجود الفسفور في الأرض ضروريا فإضافة مقادير من الأزوت والبوتاسا فقط عديم الفائدة .

وإذا وجد الفسفور في الأرض بكثرة فإنه يسرع في إنضاج المر وبذلك ينجم هذا من تأثير الأزوت الضار عليه .

وقد يتعذر وضع قوانين ثابتة لأجل المغارس الواقعة في الأراضي المختلفة نوع التربة . إلا أنه لو درست الأمور المذكورة لما صادف الزارع أدنى صعوبة في إعطاء الإمتحار حاجتها . وغالبا ما يحتاج الأمر في الأراضي الرملية الضعيفة إلى إضافة العناصر الثلاثة المتقدمة الذكر، وإضافة خليط من السماد البلدي والأسمدة الكيماوية هو خير من إضافة الأخيرة بمفردها لما للسماد البلدي من الفائدة في إزادة خاصة حفظ الأرض للآل .

وأما في الأراضي الأكثر خصوبة فيضاف إليها سنويا السوبرفسفات الكالسيوم وسلفات البوتاسا كما يضاف إليها السماد البلدي مع سلفات النوشادر أو تترات الصودا إذا كان نمو الإمتحار بها غير قوى كاللازم .

ولا ينبغي أن الإمتحار الصغيرة لمى في احتياج أشد إلى الأسمدة الأزوتية عن تلك التي بلغت دور الإثمار .

وأحسن ميعاد لإضافة السماد البلدي والسوبرفسفات الكالسيوم وسلفات البوتاسا وسلفات النوشادر هو شهر طوبه قبل رى الإمتحار لثاني مرة .

ولما كان تأثير تترات الصودا أسرع من تأثير سلفات النوشادر وجبت إضافته على مرات أثناء فصل الصيف .

وينشر السماد البلدي أو غيره من الأسمدة حول الإمتحار الصغيرة على دائرة حول سيقانها وتبعد عنها بمقدار ٧٥ سنتيمترا على الأقل . وأما في الأغراس التي بلغت دور الإثمار فيحسن نشر السماد بينها فوق جميع سطح الأرض .

العزق

تعزق الأرض عزقا خفيفا بعد تسميدها وذلك لتغطية السماد وخلطه بطبقاتها السطحية ولا يجب أن يكون العزق عميقا خوفا من أن يتلف كثيرا من الجنود الصغيرة . ويستحسن أن يكرر العزق من آن لآخر بقدر الامكان أثناء فصل الصيف لأنه فضلا عن فائده في استئصال الحشائش فإنه يمنع تجزؤ ماء الأرض الزائد عن الحد .

المرى

لا يجب ترك الأرض حتى تجف قبل أن تكون الأشجار قد كوّنت جذورا صغيرة جديدة واستقرت في الغيط تماما . وقد تكون نسبة ما يموت من الأشجار كبيرة جدا أثناء انحرابها للأفروع وأوراق جديدة إذا أهملت مراعاة هذا الأمر .

وليس المقصد من ذلك إبقاء الأرض مبلولة لأن البلال الزائد عن الحد قد يسبب ضررا لا يقل عما يسببه الجفاف . ويزداد ضرره بالطبع في الأراضي الثقيلة عن الأراضي الخفيفة المسامية التي يسهل فيها نفوذ الماء .

ونحتاج الأشجار في الأراضي الرملية لرى كل يوم في مبدأ غرسها ولكن الزراعى المتمرن يمكنه الحكم بحاجتها للماء إذا نبش الأرض وتناول قليلا من ثراها بيده .

ولا يجب رى الأشجار التي في دور الإثمار بعد شهر هاتور حتى شهر طوبه وذلك في الأراضي المتوسطة الجودة . وتروى ثانية في أوائل شهر أمشير وبعد ذلك تروى كل خمسة عشر أو ثمانية عشر يوما أثناء فصل الصيف .

أما الليمون البلدى فلا يروى ثانية قبل أول شهر بشنس الا اذا ظهرت عليه علامات العطش ويحتاج اليوسف أفندى الى كميات من ماء الرى أكثر من البرتقال أثناء الشتاء فلا يحتفل البقاء أكثر من ثلاثين يوما بدون رى .

وقد يتأثر حجم البرتقال (التمر) وجودته كثيرا أثناء تكونه اذا اشتدت حاجته لارى في شهور مسرى وقوت وبابه .

وتجرى مياه الرى في البواكى القائمة فيها الأغراس وذلك أثناء حداتها وأما عند إبطال زراعة المحاصيل وتسوية الأرض فتجرى في مجاري أو قنوات صغيرة .

وأحسن طريقة لذلك هو أن يعمل مجريان في كل مسافة واقعة بين صفين من الأشجار وبذلك يكون لكل صف من الأشجار مجرى ماء على كل جانب من جانبيه ويبعد عنه نحو متر .

ومن التادر أن تترك المياه تنم جميع الأرض . ولكن قد يعمل ذلك في الري الثانية في آخر طوبه أو أوائل أمشير إذ يفيد الرى الثقيل في هذا الوقت .

التقليم

ان هذه العملية على أهميتها مهمة تماما في هذا القطر . ولا يمكن لأى مفرس أن يخو بجراح تام اذا تركت أشجاره لتنمو نموا طبيعيا بدون أى مداخله من الزارع اذ تطول فروعها ولا تطرح الاكبة قليلة من الثمر ولا يكون شكلها منتظما ولا تحمل الا عددا قليلا من الفصينات الزهرية وتكون فروعها على غاية من الضعف فلا تقوى على حمل الأثمار فى أطرافها .

وأما اذا قلّمت الفروع الشديدة النمو التى تزداد فى الطول عن باقى أفرع الشجرة فيتكوّن لدينا رأس شجرة منتظمة الشكل ومملوءة بالفصينات الزهرية . ولا تشغل الشجرة نفسها مساحة كالتى تشغلها تلك التى تركت وشأنها لتنمو نموا طبيعيا . وعلاوة على ذلك فانها تطرح ثمرا أكثر وتسهل معاملتها بمضادات الحشرات بالنسبة لانتظام شكلها . كما يسهل كثيرا جمع ثمارها التى لا تكون عرضة لتأثير الشمس كذلك المحمولة على الأثمار الغير مقامة ذات الأفرع الطويلة البارزة . وكثيرا ما يشاهد فى المزارع المصرية التى لم تقم أشجارها آلاف من الأثمار قد أحرقتها الشمس .

واننا لانلجّ بوجود عمل التقليم على أشكال تحتاج الى دقة فى الصنع أو تعقيد فى الشكل . وسوف يقوم الزارع بالتقليم من تلقاء أنفسهم عندما يدركوا ميزته فى أبسط أشكاله .

وتكثر حاجة الأشجار الى التقليم فى السنوات الثلاثة أو الأربعة الأولى من عمرها اذ يتكوّن منها فى هذا الدور الشكل الذى ستعّذه فى المستقبل . وقد تقتصر عملية التقليم فى كثير من الأحوال عند وصول الأشجار الى دور الإثمار على إزالة الفصون المائتة وبعضا من الفصون الصغيرة اذا تكاثفت .

وحاجة الليمون الطليانى والليمون المصرى للحلولى التقليم أكثر من حاجة البرتقال اليه . كما ان حاجة الأخير الى التقليم أكثر من حاجة اليوسف افندى اليه .

ويقلم الشجر بمجرد جمع المحصول منه . وقد يعمل التقليم بمقص التقليم ويجب الاحتراس التام من ترك أطراف الفصون مكسورة أو ممزقة لأن ذلك يدعوها لأن تبدأ فى التعفن ويلزم حرق جميع الفروع المائتة بمجرد إزالتها لأنها تؤوى الحشرات وغيرها من الآفات .

جمع المحصول

رغما عن اتساع نطاق المساحة المترعة بالمواخ في أمريكا وجنوب أفريقيا وأستراليا والممالك الواقعة على البحر الأبيض المتوسط في أثناء السنوات الأخيرة لم يظهر بأن هناك نزولا في الأرباح التي ينالونها الزراع من مغارسهم. فما المانع إذن من أن تصير مصر مملكة تصدير المواخ مادامنا نرى بأن محصول المواخ في العالم لا يزال دون الكفاية ؟ ولكن بما أن هذا أمر لا يحتمل تحقيقه في القريب العاجل فلا داعي لشرح كيفية الشحن والوقاية اللازمة للتصدير للأسواق الأجنبية .

وهناك نقطة يجب التنويه عنها بغض النظر عن الجهة التي يباع بها الثمر وهي أن لا يقطع الثمر من شجرة الا بجزء من العنق المتصل به .

وطريقة قطع الثمر شتًا طريقة مضرة بالشجر ومقللة من قابلية الثمر للحفظ ولا لزوم للقول بأن العامل المدقق هو من يتخذ كل احتياط لتجنب جرح الثمر أثناء جمعه .

ويجب جمع الليمون الهندي بمجرد ما يكل حجمه وهو لا يزال أخضر اللون . ثم يسوى بوضعه أكواما على أرض جافة وتغطيته بالحشائش والقش أو بوضعه في الرمل أو في صناديق في مكان بارد وذلك لأنه لو ترك لينضج على الأشجار صار جلده سميكًا وانحط نوعه .

الأنواع

البرتقال البلدي — هو شجر شديد النمو يعطى محصولًا وافرًا وعليه فيجب على المزارعين أن يبدلوا عنايتهم في تحسين نوعه بانتخاب أشجاره الجيدة الثمر المتولدة من البذور ثم استعمال أزهارها (أو عيونها) في تكاثر أشجار صغيرة .

البرتقال الأحمر (أبو دة) — ينمو شجر هذا النوع نمواً أقل قوة من السابق ويعطى طرعا أقل منه مقدارا ولكن ثمره يباع بتمن جيد وهو نادر الوجود تقريباً في الأسواق الأوروبية فيحسن لو يوسع نطاق زراعته في مصر نظراً إلى إمكان تصديره في المستقبل .

البرتقال السكري — هو محصول أرادته مضمون لو زرع بقصد الاستهلاك داخل القطر إذ يمكن بيعه قبل ظهور أنواع البرتقال الأخرى في السوق .

ولقد استحضرت الحكومة من الخارج في السنين الأخيرة أنواعاً عديدة من البرتقال وهذه الأنواع نامية الآن في جنائن وزارة الزراعة . ولكن لا يوثق بزراعة أيها في مصر في مساحة واسعة الا بعد أن تزداد المعلومات الخاصة بقوة نموها وصفات ثمارها .

اليوسف أفندى — هو فاكهة جيدة النوع ويجب زرع المساحات الواسعة منه بالنسبة لسهولة بيعه في مصر .

والثقاير الواردة من لندرة وغيرها تنهى بأنه في الامكان بيع الكميات الكبيرة منه في الأسواق الأجنبية .

ولا بأس أيضا من زراعة الليمون الأصلية بكثرة .

وينطبق ما ذكر عن البرتقال البلدى على الليمون البلدى الحلوى لو ان الأخير عرضة جدا للاصابة بالحشرة القشرية المعروفة باسم " أَسِيدِيُونَسْ أَوْرَانِيَا " كما انه من الصعب حفظ أشجاره خالية من الآفات .

والليمون الحلوى الكثرى هو فاكهة منحطة النوع فلا يوصى بغرسه في مساحة واسعة . ولا داعى لغرس المساحات الواسعة من الكاد والنفاش والليمون الهندى لقلّة الطلب عليها بخلاف الفواكه المذكورة . وينفع الكاد والنفاش والليمون الهندى في عمل المربى والمربى المهروسة والقشور المسكرة والمشروبات وغيرها . وقد يحتمل صناعة بعض هذه المصنوعات هنا في المستقبل . فزراعة العدد الكبير من الترنج والشهدوك داعية للخسارة الا اذا كان للزارع طوقا خصوصية في تصريف ثمارها .

وفي الامكان توسيع زراعة الليمون البلدى حتى يسد حاجة الأسواق المحلية فقط وذلك لأنه غير مرغوب في أى مكان آخر بالنسبة لصغر حجمه .

وقد ولدت وزارة الزراعة أنواعا ذات ثمار كبيرة الحجم بقصد نشر زراعتها في القطر . وهذه الأنواع ثمارها أكثر موافقة للبيع في البلاد الأجنبية أو لصناعة بقاياها عند ما يمكن ذلك .

حشرات وبائية

تصاب الموالخ في القطر المصرى بعدة أنواع من الحشرات القشرية كما تصاب بالندوة العسلية وذبابة الفاكهة .

والضرر الذى ينتج عن الاصابة بالندوة العسلية قليل جدا . ولم يسبق لنا العلم بأى اصابة بها تحتاج الى المعالجة .

وقد عرفت سبعة أنواع من الحشرات القشرية تظهر على أشجار الموالخ في هذا القطر ومنها خمسة قد تشكل لدرجة تتطلب المعالجة :

وأشد الحشرات القشرية ضررا في مصر هي الحشرة القشرية للبرتقال "أسيدْيُونَسْ أَلِيم" وتصيب هذه الحشرة القشرية الأوراق وتشوهها كما تصيب الثمر وقشر الأفرع والسيقان وهي اذا تركت تسبب في أول الأمر قلة في المحصول وتشوه الفاكهة ثم أخيرا تقتل الأشجار. والعلاج الوحيد المستعمل ضد هذه الآفة هو التبخير (أنظر المجلة الزراعية المصرية — العدد الأول من السنة الرابعة) .

وتعرف الحشرة القشرية للبرتقال بسهولة إذ هي مستديرة تقريبا وقطرها نحو مليمتران وذات لون أسود تقريبا ولكنها ذات مركز أحمر .

وقد علم الآن بأنها تظهر كواب في جميع الدلتا وفيها يلها جنوبا حتى الواسطى ويوجد أقلهم بالقرب من أسيوط منحصرة فيه هذه الآفة وقد يمتل انتشارها منه حتى تم الوجه القبلى إلا اذا اتخذت الاحتياطات اللازمة ضلها . وهي الآن لم يشاهد لها أثر بمديرية الفيوم .

ويلها في الأهمية الحشرة القشرية الحمراء "أسيدْيُونَسْ أَوْرَانِيَا" التي تصيب على الأخص قشر الأشجار . وتقل إصابتها كثيرا للأوراق والثمر . وهي حشرة صغيرة مستديرة قطرها نحو مليمتران ولونها أحمر خفيف أو أرجواني . وهي تظهر في جميع أنحاء مصر . ولكن ضررها لا يبلغ في أى مكان مبلغ ضرر الحشرة القشرية للبرتقال في أنحاء الدلتا ويغصم ضررها في العادة في موت بعض فروع الأشجار . ومن النادر جدًا موت الأشجار نفسها .

"ميتيلاميس بيجيا" (ذى مصبل سكيل) أو الحشرة القشرية للعنب — شكل هذه الحشرة مطاول ومعوج وهي ذات تحانة من أحد طرفيها ولونها بقى غامق ضارب الى الأرجوانية أو بقى فقط . وتوجد بكثرة عظيمة في عدة من الممالك الواقعة على البحر الأبيض المتوسط وخصوصا إيطاليا واليونان وسوريا وقبرص ورودس ولم تشاهد في مصر الآن الا في الاسكندرية .

وقد علمنا بوجود حشرة قشرية على البرتقال من نوع "السيروبلاسس" في ثلاث قرى بجوار رشيد . وهي آفة شديدة الخطر جدًا وقد تقرر عنها بأنها دخلت الى هذه الجهات حديثا ، وبدون شك سوف تنتشر بسرعة من هناك الا اذا صار في الامكان مقاومتها .

"لكنيام هسبريدم" (الحشرة القشرية الناعمة) — تشاهد هذه الحشرة أحيانا على أشجار الموالخ في مصر وأما ضررها فقليل بالنسبة لأن الحشرات المسماة "تسالسدز" كثيرة الفتك بها . وقد وجد نوع من "الداكتيلويئس" والأرجح "داكتيلويئس سترى" على البرتقال بالقرب من القاهرة ولكن الآن لم يظهر له ضرر يذكر .

البيق الدقيق "أيسيريا برشايزى" — هذه الحشرة تظهر أحيانا على أشجار الموالخ ولكنها لا تسبب ضررا ما بالنسبة لقلعة عددها وقد يتغلب عليها بسهولة مناسبة لو رُسَّتْ مرات متوالية بمحلول البارافين (أنظر منشورنا رقم ٢٧) .

وتصيب ذبابة الفاكهة بعض الجئاتن بضرر يذكر ومع ذلك فهي نادرة الوجود في كثير من الجاهات . وقد وجد غالبا بأن ضررها أشد في الجئاتن المزروع بها شجر المشمس والخوخ والجوافة بالقرب من أشجار الموالخ، ولا عجب في ذلك إذ من المعلوم تماما أن أدوار حياتها الأولى وتكاثرها يكون في الخوخ والمشمس ويليها الجوافة .

ولهذا السبب لا يستحسن زرع البرتقال قريبا من هذه الأشجار .

ويمكن معرفة البرتقال وغيره من الموالخ المصابة بذبابة الفاكهة بسهولة إذ يكون في جلد الثمر رقعة مستديرة فاقدة لونها الأصلي وضاربة الى الشبهة وأكثر نعومة عن الجلد الذى حوّلها . ويجب البحث عن مثل هذه الثمار في الأشجار وعلى الأرض وأصلامها إما بدفنها أو حرقها وفي بعض الحالات يلقون الخنازير بها . وقد يجحوا في جنوب إفريقيا باستعمال سم ممزوج بالسل الأسود يرشوه على أشجار الفاكهة أو قريبا منها فيساقط عليه الذباب (ذباب الفاكهة) فيقتل نفسه بمصه منه . وقد وجد بأن الذباب المذكور يفت بكثرة على "الكبوزين" فيمتصه ويموت ومع ذلك فلا يمكن قتل الذباب المؤثت بهذه الطريقة .

آفات أخرى

لقد سبق وذكرنا المرض المعروف "باسم مال دى جوما" . "فالمال دى جوما" هو مرض يصيب الساق بالقرب من سطح الأرض كما يصيب الجنور الأصلية التي على مقربة منه وأول علاماته ترشيع قطع من الصمغ من القشر ثم يتعفن القشر والخشب الذى يليه وتظهر على الشجرة علامات الضعف وتموت أخيرا .

ولم يعرف تماما سبب هذا المرض الآن ولكن اتفق الجميع على أن الأشجار التي جرح قشرها تسهل إصابتها به عن غيرها فيجب إذن أخذ الاحتياطات الشديدة لمنع إصابة القشر بجروح بالقرب من سطح الأرض بواسطة العمال أو الحيوانات .

وتسهل الأرض الغدقة انتشار المرض فيجب الاحتراس من رى الأشجار فوق الكفاية وخصوصا في الأراضي الثقيلة . ولمنع انتشار المرض المذكور يجب أن تزال التربة باحتراس من حول قاعدة الشجرة كما يجب أن يزال القشر والخشب المصاب بسكين حادة ويوضع مكانه مسحوق الكبريت ولا بد من حرق الأنسجة النباتية المصابة بعد إزالتها ووضع المعازق والسكاكين التي استعملت في الإزالة في ماء على درجة الغليان .

ويندر إصابة الأشجار الملعمة على نارنج "بالمال دى جوما" اذا اعتنى بفرسها .

ويجب أن لا يغطى موضع اتصال الطعم بالطعم عليه بالطين لأن ذلك يقلل من مقاومة الأشجار للأمراض كما لا يجب غرس الأشجار على عمق أكبر من الذى كانت عليه فى محل التربية (كما سبق الذكر) .

"وَدَرْتَب" "أو دَافى باله" — هو مرض آثر يصيب عادة أشجار الموالح فى مصر (أنظر المجلة الزراعية المصرية — العدد الأول من السنة الثالثة صحيفة ٢٦) .

ويستدل على مكان الإصابة به بسهولة بأطراف الفروع الصغيرة التى ذبلت وجفت على بعد خمسة عشر أو عشرين سنتيمترا من النهاية . وكثيرا ما تنشق وتسقط ثمار الأشجار المصابة ويسوء أمره فى الأراضي الغدقة أو الرديئة الصرف وكذلك فى الأراضي التى سبق تسميدها بالسماد البلدى بكثرة .

ويجب إيقاف التسميد بالأسمدة الأزوتية مدة من الزمن اذا ظهر المرض بين الأشجار مع عدم رى الأشجار فوق اللزوم .

"اللايكتر" هو مرض قد يضر فى بعض الأحيان بأشجار البرتقال ضررا عظيما وتزداد فتاته الشبهاء اللون أحيانا الى درجة أن تغطى جميع الأفرع من الساق الى الأفرع الصغيرة وبذلك تختنق الأشجار لسه مساهما تموت .

ولحسن الحظ ليس من العسر منع انتشار "اللايكتر" لو كلف المزارع نفسه بمسح الأفرع الكبيرة بالصابون والماء مع رش الأوراق بمزيج من سلفات النحاس والجير والماء "من ميج بوردو" (أنظر المنشور رقم ٥٤) .

الجنائن المختلطة

يجهتد الكثير من المزارعين فى تحويل مفارص البرتقال الى جنائن زينة بفرسهم أشجار الورد وشجيرات الزهور وغيرها على جوانب الطرق وهذا أمر مضر جدا لا يجب عمله من حيث أن وجود مثل هذه الأشجار لما يعمل حفظ المفارص سليمة من الحشرات القشرية وغيرها من الآفات أمرا صعبا للغاية .

ولا يجب خلط الموالح بينها من الأشجار اذا كان القصد من زراعتها أن تكون كورد للربح وقد يمكن زرعها فى حدائق مختلطة لو كان الغرض منها الاستهلاك المنزلى . ولا يجب أن تحتوى المفارص التجارية الا على نوع واحد من الفاكهة فلو خلطت مثلا كروم أبوكساد والمناشى، ومفارص التين بالفيوم والبثان، والمشمش بالعماير بأنواع غيرها لأصبحت عديمة الكسب .

وقد يمكن غرس خليط من الأشجار بالقرب من بعضها ولكن يشترط أن يكون عدد كل منها كاف لأن يستد إيراده نفقات العمل . وقد يباع محصولها بسهولة لو وجدت كمية كبيرة من أى نوع منها لتجلب تجار الجملة الى محلها .

وزراعة المساحة المناسبة من اليوسف افندى أو البرتقال فقط لى خير جدًا من زراعة عدة أنواع مختلفة فى نفس المساحة إذ يمكن المالك والعمال من الاعتناء بزراعتها وبيعها قبل البدء فى زراعة غيرها .

ولا تعطى الجنائن المغروسة بأنواع مختلفة من أشجار الفاكهة ربحا كبيرا، وكثيرا ما يقل إيرادها عن مصاريفها .

مصدات الرياح

يجب أن تحاط الجنائن ذات الموقع المكشوف بصف من الأشجار لى أشجارها من هبوب الرياح وعصنفها . "والتركس" هو أحسن نوع يمكن استعماله لهذا الغرض . ويتكلف المصد الرياح من "التركس" نفقة قليلة إذ يمكن غرس عقله حيث يرغب فى إقامة المصد ثم إن عقله سرية النمو ومواظقة فى الغالب للزراع فى جميع أنواع الأراضى المختلفة ويجب غرسها على مسافة لا تقل عن ستة أمتار من أشجار الفاكهة . وتحتاج أشجار "التركس" وهى صغيرة الى الوقاية بحواجز من السلك حتى تكبر لدرجة لا تضرها الماشية ولا يجب أبدا إقامة مصدات للرياح من أشجار مثل "أوجينيا شامبولانا" و "فيكوس نيكيدا" لأنها عرضة للاصابة بالحشرات القشرية .

الأمسية

ومن ضروريات جنائن الفاكهة أيضا مسياج جيد لمنع دخول المآزة أو اللصوص وأحسن نبات يستعمل لهذا الغرض هو "سيناليا فرنانز" لأنه مغلى جميعه بأشواك تجعل اختراقه مستحيلا . وهذا النبات يجب تقليمه مرتين فى السنة على الأقل بالنسبة لسرعة نموه المتناهية والا أثار على الجنيئة بكتلة من الأغصان الطويلة لا يقل عرضها عن الخمسة أوالسته أمتار . وهو يتكاثر من بذور تزرع فى قصائر وبعد أن يبلغ درجة مناسبة من النوى ينقل الى الجنائن .

(1100/1918/1718/100)

are.
ostx
4.304
835



0573480